

Egretta 48: 63-87 (2005)

Der Einflug von Seidenschwänzen (*Bombycilla garrulus*) im Winter 2004/05 im östlichen Österreich

Norbert Teufelbauer & Leander Khil

Teufelbauer, N. & L. Khil (2005): The influx of Bohemian Waxwings (*Bombycilla garrulus*) in the winter of 2004/05 in eastern Austria. Egretta 48: 63-87.

This study presents an analysis of the influx of Bohemian Waxwings in winter 2004/05 into eastern Austria (the provinces Vienna, Lower Austria, Burgenland and Styria). The data set comprises 1,329 records of 62,604 individuals. Most of the records come from in and around the city of Vienna, as was the case for the previous influx in 2000/01. The first Waxwings were recorded at the start of November. Subsequently, the numbers reached two consecutive peaks: around Christmas and from the end of January to the start of February. No distinct north-south migration of the species was observed. The median number of individuals in flocks was 30 birds. The main foods of the Waxwings were apples *Malus domestica* (19.3%), mistletoes *Loranthaceae* (13.8%) and rosehips *Rosa canina* (12.0%).

The influx described here was the largest of the four influxes into eastern Austria (Vienna, Niederösterreich and Burgenland only) since 1989 (1989/90, 1990/91, 2000/01 and 2004/05). The second largest, during the winter of 2000/01, produced only half as many records and individuals compared with the influx of 2004/05. The first birds arrived two months earlier in 2004/05 than they had in 2000/01. In both cases the last records were in spring at the start of May.

Keywords: *Bombycilla garrulus*, Bohemian Waxwing, influx, winter 2004/05, eastern Austria, distribution, phenology, flock size, food.

1. Einleitung

Der Seidenschwanz ist ein Teilzieher, der in manchen Wintern in weiten Teilen Europas erscheint (Glutz von Blotzheim & Bauer 1985). In Österreich reichen Aufzeichnungen zu Seidenschwanz-Invasionen knapp 300 Jahre zurück (Übersicht in Dombrowski 1931, siehe auch Rudolf von Österreich & Brehm 1879, Lindenthaler 1959, Wruss 1972, Samwald 2005). Die letzten größeren Einfüge im Norden bzw. Osten des Landes fanden in den Wintern 1988/89 (Mayer 1990, Kollar & Seiter 1991), 1989/90 (Mayer 1990, Zuna-Kratky & Ranner 1990), 1990/91 (Zuna-Kratky & Ranner 1991) und 2000/01 (Brader 2001, Teufelbauer 2001) statt. Im Winter 2004/05 erfolgte über weite Teile Europas ein großer Einflug (z. B. Brader 2005, Fouarge & Vandevondele 2005, Pschorn *et al.* 2005a, Posse & Volet 2005, Vačkař 2005), der im Folgenden für den Osten Österreichs näher analysiert werden soll.

2. Methode

Diese Auswertung basiert auf den Beobachtungsdaten von 340 namentlich bekannten Personen, die ihre Daten BirdLife Österreich zur Verfügung gestellt haben. Ihnen allen sei herzlich gedankt – ohne ihre Daten wäre diese Auswertung nicht möglich gewesen! Neben dem Personenkreis, der regelmäßig Vogelbeobachtungen meldet, standen auch zahlreiche Meldungen von „Laien“ zur Verfügung, die sich nach Beobachtungen Auskunft suchend an das Wiener BirdLife Büro gewendet hatten, bzw. durch Medienberichte oder das Internet auf den Seidenschwanz-Einflug aufmerksam geworden waren. Für die Auswertung der Phänologie wurden die Meldungen zwei Kategorien zugeteilt: Daten all jener Personen, die durch die Medien, Internet etc. auf die Invasion aufmerksam geworden waren, wurden nicht für die Darstellung verwendet. Durch die Medienberichte kam es zu einer verstärkten Aufmerksamkeit in der Bevölkerung und damit auch zu einem verstärktem Meldeaufkommen, das die Darstellung des tatsächlichen Verlaufs der Invasion verfälscht (positive Rückkopplung, s. Abb. 2). Offensichtliche Doppel- oder Mehrfachzählungen (Beobachtungen am selben Tag und in räumlicher Nähe) wurden bei der Darstellung der Phänologie ebenfalls nicht berücksichtigt (analog Schmid 1990).

Die Auswertung umfasst die Bundesländer Wien, Niederösterreich, Burgenland und Steiermark. Für den Vergleich mit dem Einflug aus dem Winter 2000/01 wurden die Daten aus Teufelbauer (2001) verwendet. Eine Abtrennung der Meldungen als Reaktion auf Medienberichte ist in diesem Datensatz nicht möglich. In den Daten von 2000/01 sind auch alle Nachmeldungen (73 Meldungen = 20 %) enthalten, die als Reaktion auf die Publikation erfolgt sind. Die zu erwartenden Nachmeldungen vom Winter 2004/05 dürften daher die Unterschiede der beiden Invasionen zusätzlich verstärken. Bei Schätzungen von Truppgroßen „von...bis“ wurden prinzipiell die Minimalwerte für Berechnungen verwendet.

3. Ergebnisse

3.1 Verbreitung

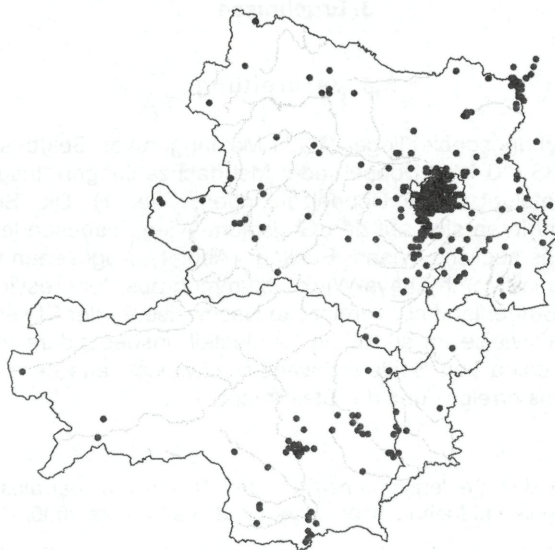
Aus dem Untersuchungsgebiet liegen 1.329 Meldungen von Seidenschwänzen vor. Davon betrafen 138 (10,4 %) Doppel- oder Mehrfachzählungen. Insgesamt wurden 62.604 Vögel gemeldet (ohne Doppelzählungen, Tab. 1). Die Seidenschwanz-Nachweise konzentrieren sich auf den Großraum Wien, insbesondere das Wiener Stadtgebiet und das südliche Wiener Becken (Abb. 1). Abgesehen von einer Beobachtungshäufung im March-Thaya-Winkel stammen aus dem restlichen Niederösterreich und dem Burgenland nur vereinzelte Nachweise. In der Steiermark konzentrieren sich die Nachweise im südlichen Landesteil, insbesondere im Raum Graz. Auffällig ist das Fehlen von Seidenschwanz-Nachweisen aus dem Voralpen- und Alpenraum Niederösterreichs und der Steiermark.

Tab. 1: Eckdaten der Seidenschwanz-Invasion (*Bombycilla garrulus*) des Winters 2004/05 (ohne Doppel- und Mehrfachzählungen) und des Winters 2000/01.

Tab. 1: Overview of the data of the influxes of Bohemian Waxwings (*Bombycilla garrulus*) of the winters 2004/05 and 2000/01, respectively (double counts excluded).

	Meldungen	Individuen	Zeitspanne (Tage)	
			alle Meldungen	95% der Meldungen
2004/05				
Burgenland	25	541	163 (2.11.-14.4.)	124 (26.11.-30.3.)
Niederösterreich	306	13.600	160 (21.11.-30.4.)	131 (11.12.-21.4.)
Steiermark	116	4.389	144 (5.12.-28.04.)	85 (22.12.-17.3.)
Wien	744	44.074	163 (23.11.-05.05.)	121 (21.12.-21.4.)
Gesamt	1.191	62.604	184 (2.11.-05.05)	126 (15.12.-20.4.)
Gesamt (ohne Steiermark)	1.075	58.215	184 (2.11.-5-)	125 (17.12.-21.5.)
2000/01				
Gesamt (ohne Steiermark)	366	25.827	121 (6.1.-7.5.)	96 (20.1.-26.4.)

2004/05



2000/01



Abb. 1: Verteilung der Seidenschwanz-Nachweise (*Bombycilla garrulus*) im östlichen Österreich im Winter 2004/05 bzw. 2000/01 (Daten aus Teufelbauer 2001). Von der Invasion 2000/01 lagen keine steirischen Daten vor.

Fig. 1: Distribution of records of Bohemian Waxwings in eastern Austria in the winters 2004/05 and 2000/01 (data from Teufelbauer 2001). No data were obtained from Styria in the winter of 2000/01.

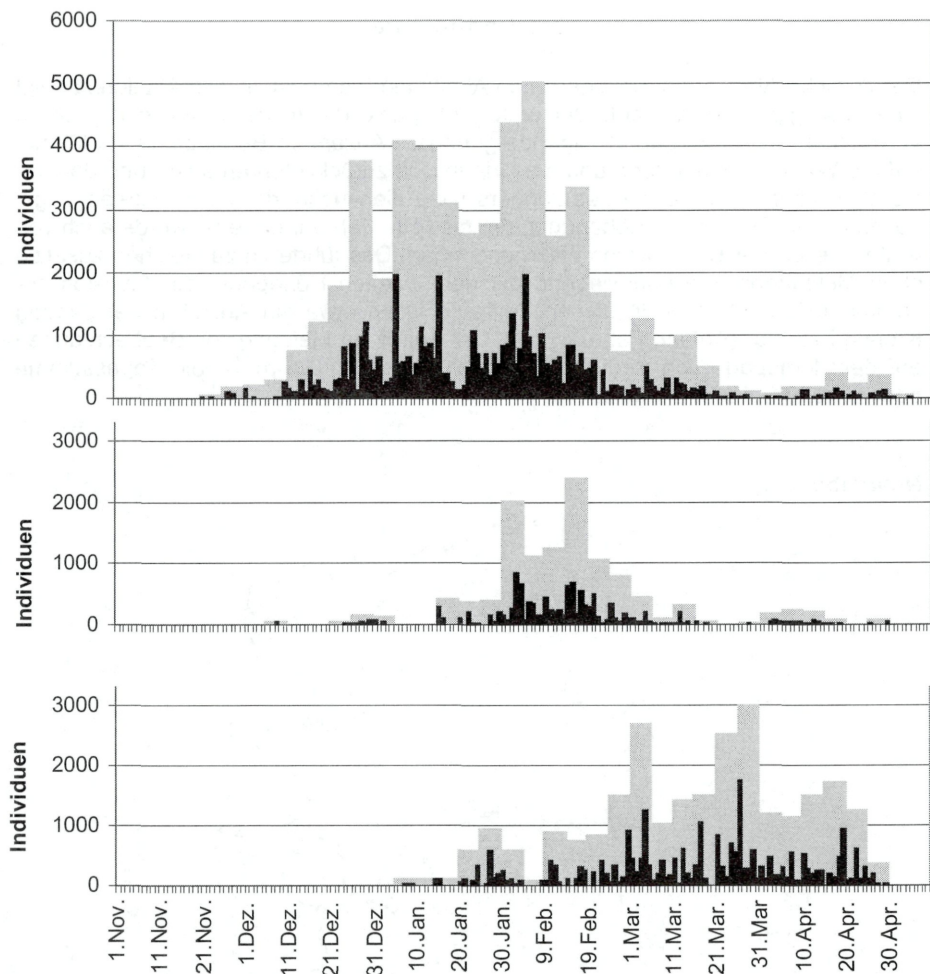


Abb. 2: Phänologie des Seidenschwanz-Einfluges (*Bombycilla garrulus*) im Winter 2004/05 (oben) im Vergleich zum letzten größeren Einflug im Winter 2000/01. Für 2004/05 sind Meldungen als Reaktion auf Medienberichte extra dargestellt (mittlerer Teil der Abbildung). Schwarz: Tagessummen, grau: Pentadensummen.

Fig. 2: Phenology of records of Bohemian Waxwing in the winter 2004/05 (top), compared to the winter 2000/01 (bottom). Records from the general public in the winter 2004/05 are shown separately (obtained via reports in mass media; middle). Black columns: daily sums; grey columns: sum of five-day periods.

3.2 Phänologie

Der zeitliche Ablauf des Einfluges ist in Abbildung 2 dargestellt. Die Abbildung zeigt einen zweigipfeligen Verlauf. Der erste Höhepunkt der Invasion setzte folglich zu Weihnachten ein (die darauf folgende geringere Anzahl an Beobachtungen könnte auf die Weihnachtsfeiertage und die Urlaubszeit zurückzuführen sein), und dauerte bis Mitte Jänner. Am Ende des Jäners stieg die Anzahl der beobachteten Vögel nochmals an. Der zweite Höhepunkt, der bis Mitte Februar dauerte, wurde auch von weiten Teilen der Bevölkerung wahrgenommen. Das führte zu zahlreichen zusätzlichen Meldungen, die überwiegend mit dem zweiten Höhepunkt der Invasion zusammenfallen (Abb. 2). In diesen Zeitraum fallen etwa ein Artikel in der „Neuen Kronen Zeitung“ (Anfang Februar) oder der Aufruf zur Meldung von Beobachtungen auf der Homepage von BirdLife Österreich (ab 5.2.). Die maximale Tagessumme betrug 1.970 Seidenschwänze (4.2.).

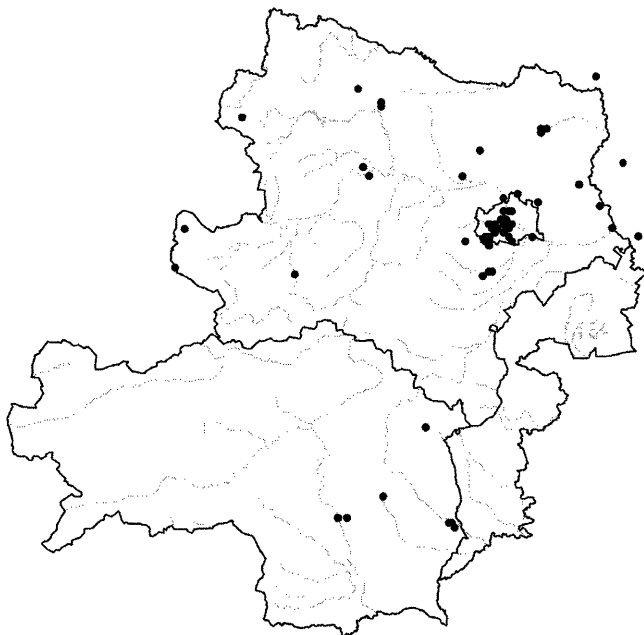
November



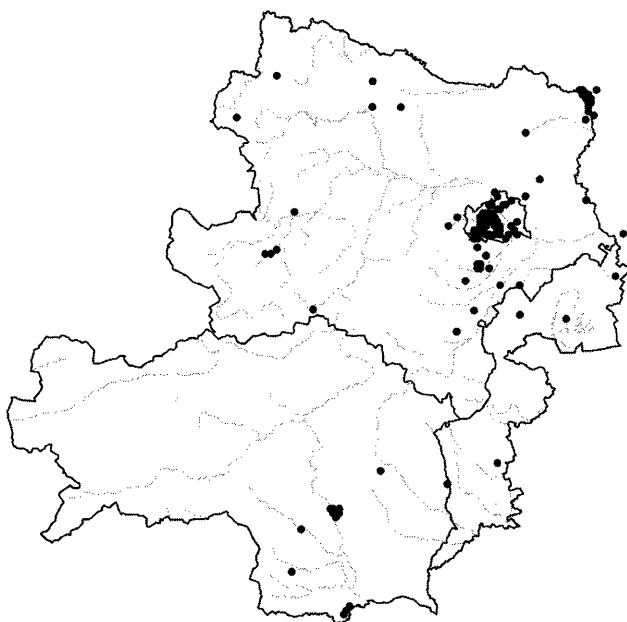
Abb. 3: Räumliche Verteilung der Seidenschwanz-Nachweise (*Bombycilla garrulus*) im östlichen Österreich im Winter 2004/05, aufgeteilt nach Monaten.

Fig. 3: Distribution of Bohemian Waxwing-records (*Bombycilla garrulus*) in eastern Austria, each month shown separately.

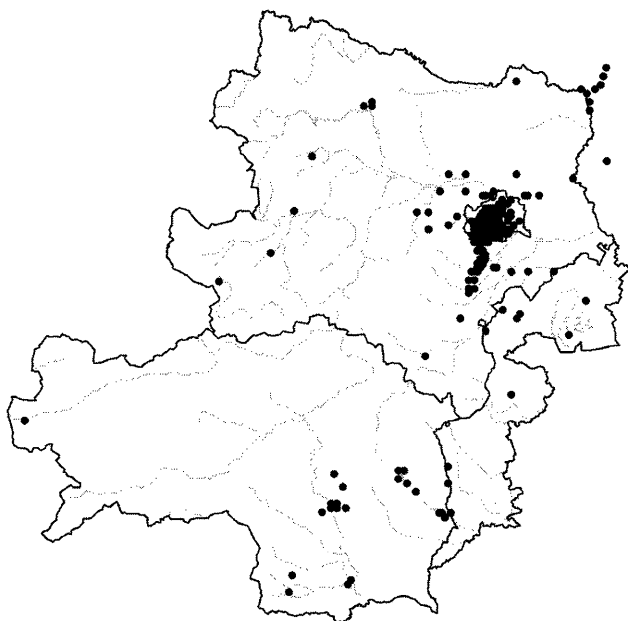
Dezember



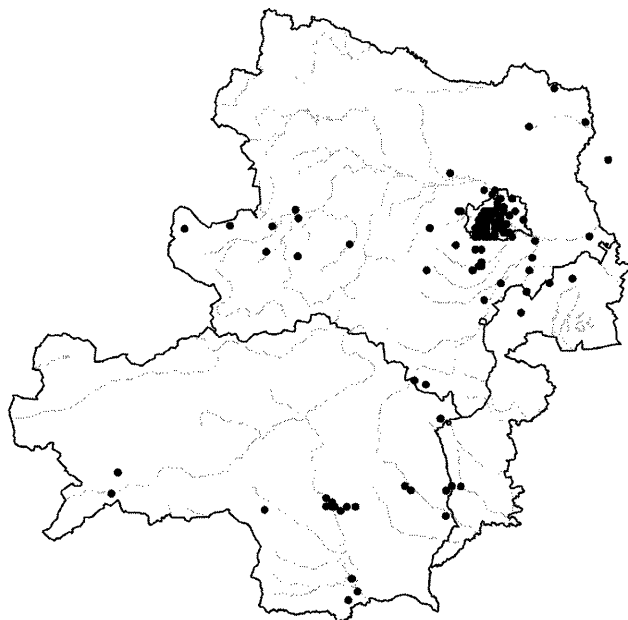
Jänner



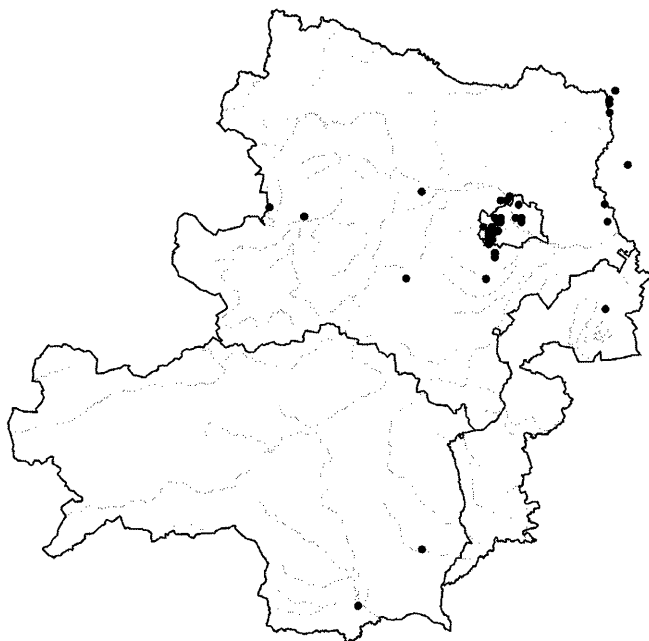
Februar



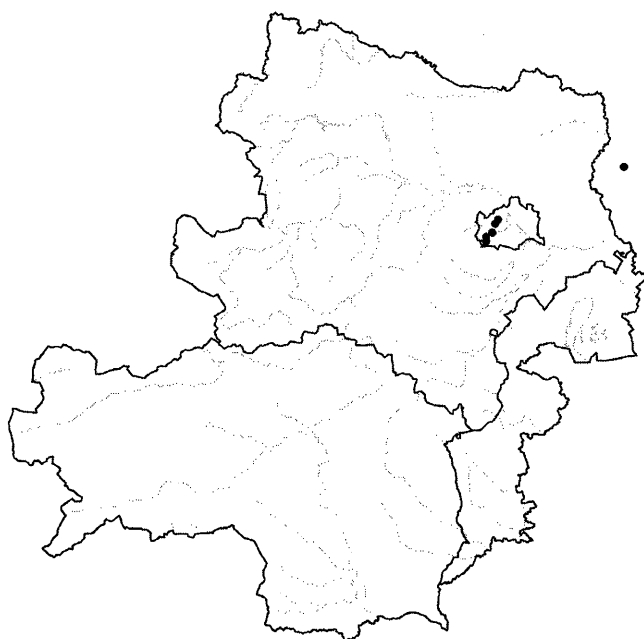
März



April



Mai



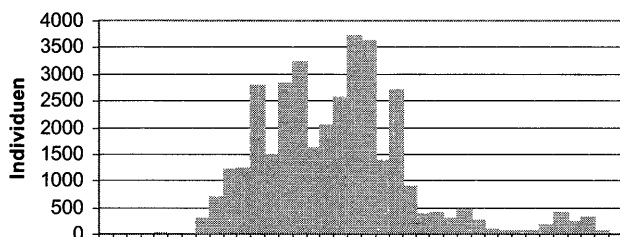
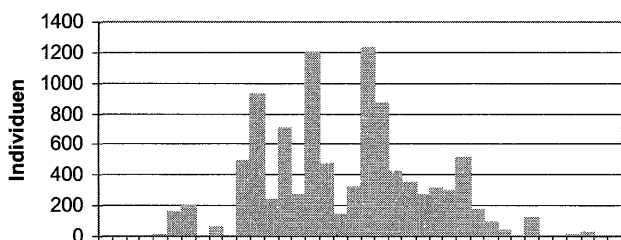
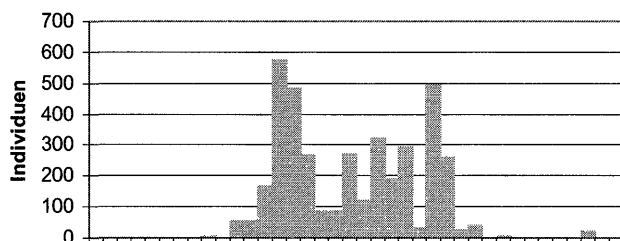
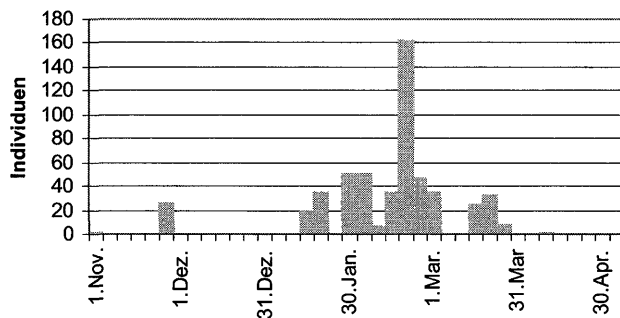
Niederösterreich**Wien****Steiermark****Burgenland**

Abb. 4: Phänologie des Seidenschwanz-Einfluges (*Bombicilla garrulus*) in den einzelnen Bundesländern (Pentadensummen). Beachte die unterschiedlichen Maßstäbe der Ordinate.

Fig.4: Phenology of records of Bohemian Waxwing in eastern Austria (sum of five-day periods).

Das Auftreten der Seidenschwänze in den einzelnen Bundesländern (Abb. 3, 4) erfolgte nach Süden hin nur etwas verzögert. Auch eine genaue räumliche Analyse erbrachte kein deutlicheres Nord-Süd-Gefälle. Es ist bemerkenswert, dass die mit Abstand früheste Beobachtung dieser Invasion aus dem nördlichen Burgenland stammt (2.11.2004, St. Georgen bei Eisenstadt). Erst- und Letztbeobachtungen aus den Bundesländern sind in Tab. 1 zusammengefasst. Aus Wien liegt eine bemerkenswerte Beobachtungsserie vor, die einen durchgehenden Aufenthalt von Seidenschwänzen belegt: Im einem Teil des 23. Bezirks wurden zwischen dem 9.12. und dem 5.5 an 51 Tagen (34,7 % aller Tage) Seidenschwänze beobachtet (Gerd Wichmann, Archiv BirdLife Österreich).

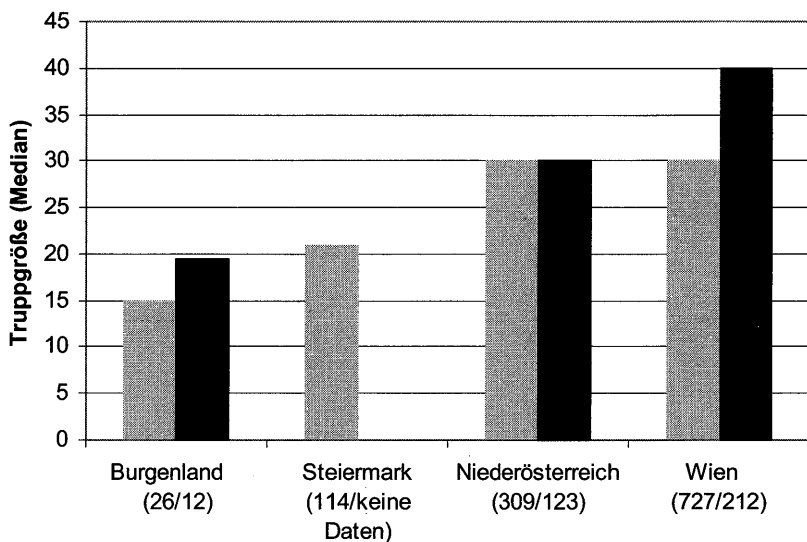


Abb. 5: Durchschnittliche Truppgößen des Seidenschwanzes (*Bombycilla garrulus*) in den einzelnen Bundesländern. Neben den Werten von 2004/05 (graue Säulen) sind die Werte von 2000/01 (schwarze Säulen) dargestellt. In Klammer ist die Anzahl der entsprechenden Beobachtungen angegeben, der erste Wert entspricht der Invasion 2004/05.

Fig. 5: Mean flock size of Bohemian Waxwings in different Austrian provinces. Grey columns indicate values from the winter 2004/05; black columns indicate the winter 2000/01. The number of records per province is shown in brackets, the winter 2004/05 is always shown first.

3.3 Truppgößen

Von 1.176 Beobachtungen lagen Angaben zur Anzahl der beobachteten Vögel vor. Aus diesen ergibt sich eine durchschnittliche Truppgroße von 30 Vögeln (Median). In Niederösterreich und Wien liegt die durchschnittliche Truppgroße ebenfalls bei

30 Vögeln, während in der Steiermark und im Burgenland im Schnitt kleinere Trupps beobachtet wurden (Abb. 5). Die durchschnittlichen Truppsgrößen veränderten sich im Lauf der Invasion (Abb. 6). Von November bis Jänner stieg die Anzahl der Vögel an, um dann bis März wieder deutlich abzufallen. Im April traten wiederum etwas größere Trupps auf. Der größte beobachtete Trupp umfasste über 1.000 Vögel und wurde am 4.2. in Wien beobachtet (T. Gramanitsch, Archiv BirdLife Österreich). Bemerkenswert ist auch die Beobachtung von 1.000 Vögeln im Soutok bei Lanžhot/Tschechien, unmittelbar an der österreichischen Grenze (27.2., D. Horal, Archiv AURING - Biologische Station Hohenau - Ringelsdorf).

In den einzelnen Bundesländern fielen die zeitlichen Veränderungen der Truppsgrößen unterschiedlich aus (Abb. 7). Nur in Wien folgen die Truppsgrößen dem Gesamtverlauf, in der Steiermark erfolgte dieser Verlauf zeitversetzt. In Niederösterreich blieben die Trupps während der ganzen Invasion in etwa gleich groß. Aussagen für das Burgenland sind aufgrund der wenigen Beobachtungen nicht möglich.

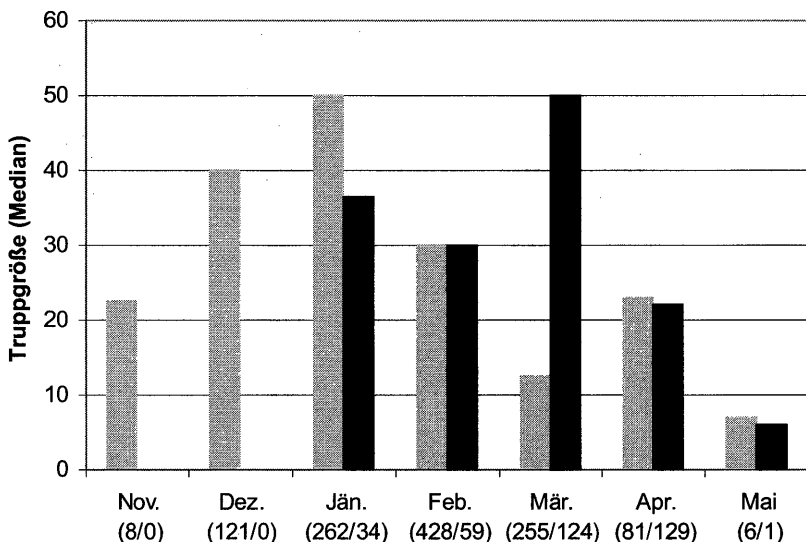


Abb. 6: Zeitliche Veränderung der Truppsgrößen des Seidenschwanzes (*Bombycilla garrulus*) während der Invasion 2004/05 (graue Säulen) bzw. 2000/01 (schwarze Säulen). In Klammer ist die Anzahl der entsprechenden Beobachtungen angegeben, der erste Wert entspricht der Invasion 2004/05.

Fig. 6: Change in flock sizes of Bohemian Waxwing during the winter 2004/05 (grey columns) and winter 2000/01 (black columns). The number of records per province is shown in brackets, the winter 2004/05 is always shown first.

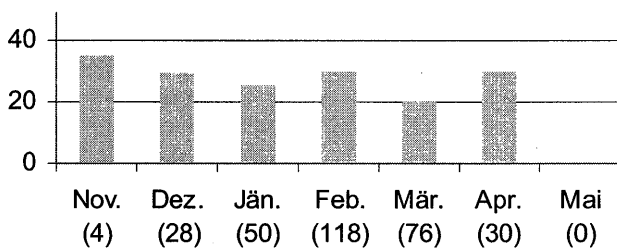
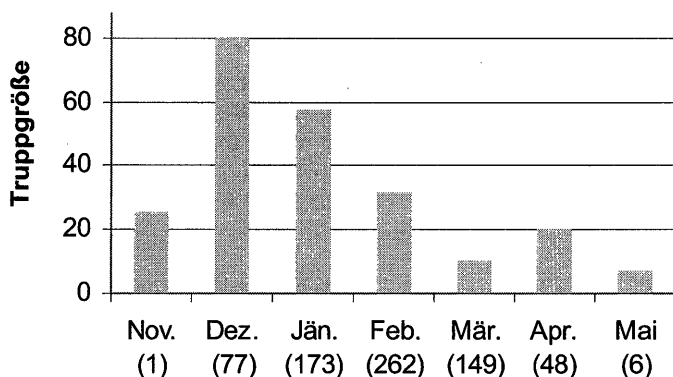
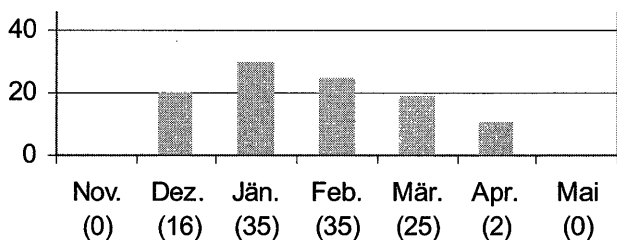
Niederösterreich**Wien****Steiermark**

Abb. 7: Zeitliche Veränderung der Truppgößen des Seidenschwanzes (*Bombycilla garrulus*) in den einzelnen Bundesländern. Vom Burgenland liegen für diese Darstellung zu wenige Daten vor. In Klammer ist die Anzahl der jeweiligen Beobachtungen angegeben.

Fig. 7: Change in flock sizes of Bohemian Waxwing during the winter 2004/05 in eastern Austria (except Burgenland, from where no data were received). The number of records for each month is shown in brackets.

3.4 Nahrung

Insgesamt lagen 166 Beobachtungen von Nahrung aufnehmenden Vögeln vor. Das entspricht 12,5 % aller Seidenschwanz-Beobachtungen dieses Winters, wobei hier nur jene Angaben ausgewertet wurden, in denen die Nahrung näher beschrieben wurde. Der weitaus größte Teil der Nahrungsaufnahme umfasste fleischige Früchte diverser Pflanzen (90,4 %, Tab. 2). Am häufigsten wurde der Verzehr von Äpfeln *Malus domestica* beobachtet (19,3 %), wobei fast die Hälfte dieser Beobachtungen auf Vogelfütterungen zurückgeht (8,3 %). An zweiter und dritter Stelle folgen Misteln *Loranthaceae* (13,8 %) bzw. Hagebutten *Rosa canina* (12,0 %). Bemerkenswert ist die Beobachtung eines Seidenschwanz-Trupps an einem Feuerdorn *Pyracantha coccinea*, dessen bodennahe Beeren durch die Schneedecke wühlend erreicht wurden (J. Sindelar, mündl. Mitt.).

Vereinzelt wurde das Anknabbern von Baumrinde (im Dezember und Jänner) sowie von Knospen (im Jänner und Februar) beobachtet. Mit dem Frühling wurden mehrmals sowohl Flugjagd nach Insekten (ab Mitte März), als auch das Fressen an frischen Pflanzentrieben beobachtet (ab Anfang April; Tab. 2). Insgesamt neunmal wurde von trinkenden Vögeln berichtet. In der Mehrzahl nutzten die Seidenschwänze Pfützen, einmal wurde auch Wasseraufnahme an tropfenden Eiszapfen gemeldet.

Tab. 2: Beobachtete Nahrung von Seidenschwänzen (*Bombycilla garrulus*) im Winter 2004/05 im östlichen Österreich.

Tab. 2: Recorded food of Bohemian Waxwings (*Bombycilla garrulus*) in winter 2004/05 in eastern Austria.

Nahrung	Anzahl Registrierungen	Prozent
Wacholder <i>Juniperus</i> sp.	6	3,6
Eibe <i>Taxus baccata</i>	2	1,2
Zürgelbaum <i>Celtis occidentalis</i>	2	1,2
Rose (Hagebutte) <i>Rosa canina</i>	20	12,0
Apfel <i>Malus domestica</i>	32	19,3
Eberesche <i>Sorbus aucuparia</i>	2	1,2
Schwedische Mehlbeere <i>Sorbus intermedia</i>	1	0,6
<i>Sorbus</i> sp.	2	1,2
Steinmispel <i>Cotoneaster</i> sp.	3	1,8
Feuerdorn <i>Pyracantha coccinea</i>	11	6,6
Weißdorn <i>Crataegus</i> sp.	2	1,2
Schlehdorn <i>Prunus spinosa</i>	2	1,2
Zwetschke <i>Prunus domestica</i>	1	0,6

Nahrung	Anzahl Registrierungen	Prozent
Kirsche <i>Prunus avium</i>	1	0,6
Jungfernebe (Veitschi) <i>Parthenocissus</i> sp.	4	2,4
Weinrebe <i>Vitis vinifera</i>	1	0,6
"Wilder Wein" <i>Parthenocissus/Vitis</i>	10	6,0
"Misteln" <i>Loranthaceae</i> s.l.	16	9,6
Eichenmistel <i>Loranthus europaeus</i>	1	0,6
Laubholz-Mistel <i>Viscum album</i>	6	3,6
Efeu <i>Hedera helix</i>	4	2,4
Gewöhnlicher Liguster <i>Ligustrum vulgare</i>	3	1,8
Gewöhnlicher Schneeball <i>Viburnum opulus</i>	1	0,6
Weißer Schneebeere <i>Symphoricarpos rivularis</i>	2	1,2
Früchte/Beeren indet.	15	9,0
Knospen (indet., Ahorn <i>Acer</i> sp., <i>Prunus</i> sp.)	3	1,8
Baumrinde (Echte Walnuß <i>Juglans regia</i> , indet.)	3	1,8
Flechten	1	0,6
Frische Triebe (Eibe <i>Taxus baccata</i> , Hybrid-Pappel <i>Populus x canadensis</i> , Pappel <i>Populus</i> sp.)	3	1,8
Flugjagd nach Insekten	7	4,2
Summe	166	100,0

3.5 Vergleich der Invasionen 2004/05 und 2000/01 in Ostösterreich

Vom Einflug 2000/01 liegen 366 Beobachtungen von Seidenschwänzen vor, was 34,1 % der Beobachtungen des Einfluges von 2004/05 entspricht (Tab. 1). Mit 25.827 gemeldeten Vögeln wurden 44,4 % des Wertes von 2004/05 erreicht. Damit war der Einflug im Winter 2004/05 sowohl nach der Zahl der Meldungen als an Individuenzahl mehr als doppelt so stark wie jener des Winters 2000/01.

Die Verbreitungskarten der Seidenschwanz-Nachweise zeigen für beide Winter ein grundsätzlich ähnliches Bild (Abb. 1): der Schwerpunkt der Nachweise liegt 2000/01 ebenfalls im Wiener Raum, wobei sowohl in Wien als auch im Umland weniger Fundpunkte vorliegen als vom Winter 2004/05. In Summe liegen auch aus den restlichen Teilen Ostösterreichs weniger Funde aus dem Winter 2000/01 vor.

Der markanteste phänologische Unterschied ist das zeitversetzte Auftreten der Vögel. Im Winter 2000/01 wurden die ersten Vögel erst nach dem Jahreswechsel festgestellt (Abb. 2, Tab. 1). Da die Vögel bei beiden Einflügen etwa gleich lang in Ostösterreich geblieben sind, war die Aufenthaltsdauer im Winter 2000/01 um ein Viertel kürzer als 2004/05 (24,2% – Vergleich der Zeiträume mit 95 % der Meldungen; s. Tab. 1). Das absolute Tagesmaximum des Winters 2000/01 liegt mit 1.756 Vögeln nur um 10,9 % hinter den 1.970 Vögeln des Winters 2004/05, wurde aber 2000/01 um sieben Wochen später erreicht (26.3.).

Die durchschnittliche Truppgröße über alle Daten betrug bei beiden Invasionen 30 Vögel. In den einzelnen Bundesländern unterscheiden sich die Truppgrößen kaum. Nur in Wien waren im Winter 2000/01 um ein Viertel größere Trupps als im Winter 2004/05 zu beobachten (Abb. 5). Die größten Trupps traten 2000/01 erst im März auf (Abb. 6).

3.6 Bemerkenswerte Beobachtungen

In mehreren Fällen wurden in Wien Schlafplätze gefunden bzw. vermutet. In einem Hausgarten im 23. Bezirk fanden sich zwischen 10.12. und 3.1. jeweils zwischen 100 und 300 Seidenschwänze ein, die auf einer Kalifornischen Zeder *Calocedrus* sp. und manchmal auf einer Fichte *Picea abies* dicht an den Stamm gedrängt übernachteten (R. Kalz schriftl. Mitt.). Weitere Schlafplätze wurden am Wiener Zentralfriedhof (E. Karner-Ranner, A. Ranner, R. Riegler, Archiv BirdLife Österreich) sowie nahe dem Lainzer Tiergarten im 23. Bezirk (Gerd Wichmann, Archiv BirdLife Österreich) vermutet. In Graz konnte eine Partnerfütterung beobachtet werden (4.1., L. Khil; siehe Abb.8). Im März wurde in Wien sogar eine Partnerfütterung mit anschließender, am Boden stattfindender Kopula dokumentiert (Archiv BirdLife Österreich).

Mehrfach wurden tote Seidenschwänze gefunden. In sechs Fällen verstarben Vögel nach dem Anflug an Glasflächen. Einmal wurde die Rupfung eines Männchens gefunden, in drei Fällen konnten keine Angaben zur Todesursache gemacht werden, und dreimal wurde die Verletzung verletzter Vögel angegeben. Ansammlungen toter Seidenschwänze wurden zwei Mal Mitte Februar aus Wien berichtet. Einmal wurden 10 tote Vögel aufgefunden, in einem zweiten Fall verstarben acht Exemplare nach Anflug gegen eine Hausmauer. Der Grund des Anflugs könnte plötzliches Aufschrecken gewesen sein (G. Högl, mündl. Mitt.). Unter diesen Seidenschwänzen befand sich ein mit einem norwegischen Ring markiertes Individuum. Eine Rückmeldung zum Ringfund lag bis dato nicht vor.

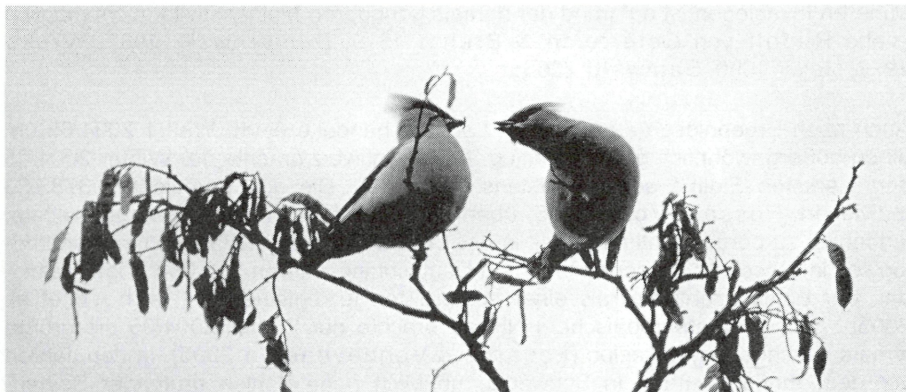


Abb. 8: Partnerfütterung bei Seidenschwänzen (*Bombycilla garrulus*) im Winter, 4.1.2006, Graz, (L. Khil).

Fig. 8: Partner feeding of Bohemian Waxwings in winter, 4.1.2006, Graz, (L. Khil).

Vier Mal wurden – bei winterlichen Temperaturen – von in Schmelzwasser und Bächen badenden Seidenschwänze berichtet, beispielsweise nahm ein Trupp von 20 Individuen Ende Februar ein Bad in der Schwarza (C. Summer & R. Kirnig, Archiv BirdLife Österreich). Bemerkenswert ist auch die Meldung eines vollalbinotischen Vogels Ende April in einem Trupp von 15 Seidenschwänzen nahe Hainfeld/Niederösterreich (M. Pollheimer, Archiv BirdLife Österreich).

4. Diskussion

Der Seidenschwanz-Einflug des Winters 2004/05 war der individuenstärkste zumindest der letzten 16 Jahre. Der letzte größere Influg im Winter 2004/05 blieb mit 25.827 deutlich unter den heuer gemeldeten 62.604 Vögeln. Durch die unterschiedliche Datenlage beider Einfüge (Doppelzählungen, Nachmeldungen) dürfte dieser Unterschied noch größer sein als derzeit dokumentiert. Interessanterweise gilt diese Feststellung nicht für das westlich unseres Bearbeitungsgebietes liegende Oberösterreich, wo nach Brader (2005) der Influg nicht die Stärke vom Winter 2000/01 erreicht hat. In Ostösterreich bleiben die Einfüge 1989/90 und 1990/91 mit 3.566 bzw. 12.639 Seidenschwänzen (Zuna-Kratky & Ranner 1990, 1991) weit hinter dem Winter 2004/05 zurück. Hier ist zu berücksichtigen, dass vor knapp 20 Jahren noch nicht so viele Personen Vogelbeobachtungen meldeten, was aber die etwa fünfmal geringeren Individuenzahlen im Winter 1990/91 nach unserer Ansicht nicht aufwiegen kann. Vom Winter 1988/89 liegen leider keine überregionalen Ver-

gleichsdaten vor (siehe Kollar & Seiter 1991). Ein quantitativer Vergleich mit früheren Invasionen ist aufgrund der damals geringeren Meldeaktivität nicht möglich (siehe Rudolf von Österreich & Brehm 1879, Dombrowski 1931, Wruss 1972, Mayer 1990, Samwald 2005).

Auch nach Ergebnissen aus anderen Ländern handelte es im Winter 2004/05 um einen außergewöhnlich großen Einflug. In der Schweiz brachte der Winter 2004/05 den stärksten Einflug seit mindestens 50 Jahren. Die dort gemeldeten 378.763 Individuen (Posse & Volet 2005) übertreffen das östliche Österreich bei weitem, jedoch ist zu berücksichtigen, dass in der Schweiz um ein Vielfaches mehr ornithologisch interessierte Personen leben. In Deutschland wurden 510.084 Vögel gemeldet, der Einflug zählt hier als einer der größten je registrierten (Pschorn et al. 2005a). Auf gesamteuropäischem Niveau brachte der Winter 2004/05 die größte jemals beschriebene Invasion (Fouarge & Vandevondele 2005). In den Jahren vor dem Einflug wurden in Schweden unüblich hohe Zahlen brütender Seidenschwänze festgestellt, was den außergewöhnlich individuenreichen Einflug erklären könnte. Die großräumige Ausbreitung der Vögel über Europa erfolgte in südlicher bzw. südwestlicher Richtung (sehr anschauliche Präsentation unter http://www.aves.be/bulletins/2005_4.htm#1). Die Vögel erreichten dabei u. a. die Scilly-Inseln, in Frankreich sowohl Mittelmeer- als auch Atlantikküste und Norditalien (Fouarge & Vandevondele 2005).

4.1 Verbreitung

Die Verbreitung der Seidenschwanz-Nachweise der vier letzten ostösterreichischen Invasionen deckt sich weitgehend (Zuna-Kratky & Ranner 1990, 1991, Teufelbauer 2001, diese Arbeit). Bei allen Invasionen stammt der weitaus größte Anteil der Meldungen aus Wien. Die hohe Anzahl an naturinteressierten Personen in der Stadt dürfte zu dieser Ansammlung von Nachweisen nicht unwesentlich beitragen, während Lücken in den Niederungen – wie schon von Zuna-Kratky & Ranner (1991) festgestellt – „offenbar beobachtungsbedingt“ sind. Weiters ist das Fehlen von Seidenschwanz-Nachweisen aus dem Alpen- und Voralpenraum Niederösterreichs und der Steiermark auffällig (siehe auch Samwald 2005). Das dürfte auf eine generelle Meidung größerer Seehöhen zurückzuführen sein, wie sie auch Schmid (1990) feststellen konnte. Wruss (1972) kommt zu dem Schluss, dass die Mehrzahl der Vögel nördlich der Alpen ziehen und nur wenige das Gebirge bis nach Kärnten queren.

Das Auftreten der Seidenschwänze im östlichen Österreich folgte 2004/05 keinem klaren zeitlichen Nord-Süd-Verlauf (Abb. 3 und 4), wie es beispielsweise für Deutschland gezeigt werden konnte (Pschorn et al. 2005a). Hier dürften die im Vergleich zu Deutschland erheblich kleinere Fläche sowie die Alpen (Wruss 1972, Schmid 1990) ausschlaggebend sein.



Abb. 9: Seidenschwanz (*Bombycilla garrulus*), diesjähriges Männchen. Altenmarkt bei Fürstenfeld, 28.12.2004 (L. Khil)

Fig. 9: Immature male Bohemian Waxwing, Altenmarkt bei Fürstenfeld, 28.12.2004, (L. Khil).

4.2 Phänologie und das Auftreten von Seidenschwänzen in Mitteleuropa

Das Brutgebiet des Seidenschwanzes liegt in der Taiga-Zone der Paläarktis. Die Westgrenze in Fennoskandinavien kann sich von Jahr zu Jahr verändern. Im Osten reichen die Vorkommen bis nach Ostsibirien (Glutz von Blotzheim 1966, Glutz von Blotzheim & Bauer 1985). Seidenschwänze sind Teilzieher, bei denen man grundsätzlich drei unterschiedliche Formen des Auftretens im Winter unterscheiden kann (Glutz von Blotzheim 1966, Glutz von Blotzheim & Bauer 1985). [1] Bei gutem Fruchtansatz der Eberesche *Sorbus aucuparia* – der Hauptnahrung der Art im Winter – überwintern die Seidenschwänze zum Großteil im Brutgebiet bzw. knapp südlich davon, und nur ein kleiner Teil der Population erscheint weit abseits der Brutgebiete. [2] Bei mittleren Erträgen der Eberesche beginnen die Vögel nach dem Abernten der Früchte nach Süden und Westen auszuweichen. In solchen Jahren kommt es bei uns zu späten Einfügen (beginnend in der zweiten Jännerhälfte), die sich auf das nördliche und östliche Mitteleuropa beschränken. [3] Fällt die Ernte der Eberesche großräumig schlecht aus, beginnt die ganze Populati-

on früh zu wandern. Typisch für Jahre mit Massenzug sind einzelne Vorböten, die schon sehr früh am Rand des späteren Invasionsareals erscheinen. Da die fenoskandische Seidenschwanz-Population nicht groß ist, müssen an Masseneinflügen Vögel von östlicher Herkunft beteiligt sein (Glutz von Blotzheim 1966, Glutz von Blotzheim & Bauer 1985).

Der Seidenschwanz-Einflug im Winter 2004/05 in Ostösterreich ist nach dieser Einteilung auf einen grundsätzlich schlechten Ertrag der Nahrungspflanzen im Brutgebiet zurückzuführen (Typus [3]). Die Beobachtung von Anfang November als „Vorbote“ passt genau auf die Beschreibung von Glutz von Blotzheim (1966). Im Winter 2000/01, in dem die Vögel erst nach dem Jahreswechsel erschienen (Abb. 2), war die Nahrung für einige Zeit ausreichend, bevor die Vögel nach Mitteleuropa ausweichen mussten (Typus [2]). In beiden Wintern blieb die Anzahl beobachteter Vögel über einen langen Zeitraum hoch. Das östliche Österreich war demnach eines der Zielgebiete dieser Invasionen. Im Gegensatz dazu beherbergte beispielsweise Süddeutschland nur von Anfang Dezember bis Ende Jänner eine große Anzahl an Seidenschwänzen (Pschorn et al. 2005b). Danach traten nur mehr geringe Zahlen auf, die Vögel dürften u. a. nach Österreich weiter gezogen sein. Bayern und Baden-Württemberg in Süddeutschland waren auch bei mehreren anderen großen Invasionen vornehmlich ein Durchzugsgebiet mit zeitlich stark konzentriertem Auftreten (z. B. Winter 1963/64, 1965/66, 1970/71; Bezzel 1966, Hölzinger 1972).

Bemerkenswert ist das synchrone Auftreten von Seidenschwänzen in Südmähren (Vačkař 2005): nach Erstbeobachtungen am 2.11. und 6.11. folgte ein erster (kleinerer) Gipfel Anfang Jänner und ein zweiter Höhepunkt etwa von Anfang bis Ende Februar. Die Zeitspanne mit Seidenschwanz-Beobachtungen umfasste 189 Tage, nahezu ident mit den 184 Tagen aus unserem Beobachtungsgebiet (Tab. 1).

Große Invasionen erhalten entsprechende Aufmerksamkeit in der Bevölkerung, was einerseits viele zusätzliche Beobachtungen einbringt, andererseits aber die Darstellung der Phänologie merkbar beeinflussen kann (Abb. 2). Aus diesem Grund ist – soweit möglich – eine differenzierte Auswertung der Meldungen anzustreben (siehe auch Schmid 1990).

4.3 Trupps

Die Beobachtung großer Trupps ist keine Seltenheit: schon Dombrowski (1931) berichtet von bis zu 1.000 Vögeln bzw. davon dass die Vögel „ganze Wolken bildeten“. Da bei anderen Arbeiten nicht angegeben wurde, wie die durchschnittliche Truppgroße errechnet wurde, sind Vergleiche nicht sinnvoll. Zur Alters- und Geschlechtsverteilung in den beobachteten Trupps liegt aus Ostösterreich nur eine einzige Beobachtung vor. In der Schweiz waren im Winter 2004/05 gefangene Vögel zum Großteil Jungvögel sowie adulte Weibchen ($n = 380$, Duplain et al. 2005).

4.4 Nahrung

Zur Nahrung von Seidenschwänzen liegen schon zahlreiche Übersichten vor (z. B. Dombrowski 1931, Rokitansky 1959, Glutz von Blotzheim 1966, Hölzinger 1972, Mayer 1990, Brader 2001, 2005, Mulhauser & Zimmermann 2005, Samwald 2005). Vergleiche mit anderen Gebieten und Invasionsjahren sind schwierig, da sich die prozentuelle Zusammensetzung der beobachteten Nahrung mit den lokalen Gegebenheiten verändern kann und zusätzlich durch unterschiedliche Fruchterträge in einzelnen Jahren beeinflusst wird (s. Samwald 2005). Prinzipiell sind Seidenschwänze nicht sehr wählerisch, was Glutz von Blotzheim & Bauer (1985) in die Worte „ungenützt bleibt praktisch keine der vielen im Winterhalbjahr Beeren oder andere fleischige Früchte tragenden Wild- und Zierholzarten“ kleiden. Bemerkenswert ist die Übereinstimmung unserer Daten mit den oberösterreichischen Beobachtungen: die „Top 3“ der Nahrungsliste – Äpfel, Misteln und Hagebutten – sind gleich (Brader 2005, s. auch Mayer 1990). Der Besuch von Vogelfütterungen wurde schon mehrmals dokumentiert (z. B. Bezzel 1966, Glutz von Blotzheim 1966, Mayer 1972, Brader 2005). Beeren von Ebereschen spielten bei uns im Vergleich zu anderen Regionen Mitteleuropas (z. B. Glutz von Blotzheim 1966, Hölzinger 1972, Mulhauser & Zimmermann 2005, Pschorn et al. 2005a) keine große Rolle als Nahrung, wohl bedingt durch ihr relativ geringes Vorkommen.

Der Seidenschwanz ist zur Brutzeit überwiegend insektivor (Glutz von Blotzheim & Bauer 1985). Insektenjagd wird dem entsprechend nahezu während jeder größeren Invasion beobachtet (z. B. Rokitansky 1959, Glutz von Blotzheim 1966, Hölzinger 1972, Mayer 1972, 1990, Zuna-Kratky & Ranner 1991, Mulhauser & Zimmermann 2005). Das beobachtete Knabbern an Baumrinde dürfte der Aufnahme von Flechten gedient haben, einem bei Glutz von Blotzheim (1966) ausführlich beschriebenen Verhalten, dessen Grund nicht geklärt ist.

4.5 Bemerkenswerte Beobachtungen

Beobachtungen von Seidenschwanz-Schlafplätzen sind relativ selten publiziert worden. Aus dem Schlosspark Schönbrunn/Wien wird von einem Schlafplatz in *Thuja* sp. berichtet, der von Mitte Dezember an besetzt war, und auch noch Ende März von 200-250 Vögeln genutzt wurde (Peters 1959). Am Höhepunkt zählte Peters (1959) etwa 1.000 Vögel, und nach seiner Einschätzung wurde der Schlafplatz von einem großen Teil der in Wien überwinterten Vögel aufgesucht. In Bayern nutzten 1965/66 mehr als 500 Vögel einen 15jährigen Fichtenbestand als Schlafplatz (Bezzel 1966).

Balzfütterung bzw. Kopulationen werden gelegentlich beobachtet, so bei zwei früheren Invasionen in Ostösterreich (Zuna-Kratky & Ranner 1990, 1991).

Von Totfunden einzelner Seidenschwänze, beispielsweise nach Fensteranflug, wurde schon mehrfach im Laufe größerer Invasionen berichtet (z. B. Bezzel 1966,

Brader 2005). Ungewöhnlich ist jedoch das Auffinden toter Seidenschwanz-Trupps, wie es in Wien zweimal gemeldet wurde. Auch im Winter 2005/06 wurden insgesamt 40 Vögel an mehreren U-Bahnstationen tot „in Haufen“ aufgefunden, was aufgrund der Vogelgrippe zu hohem öffentlichen Interesse führte (z .B. Tageszeitung „Der Standard“, 3.2.2006). Die daraufhin durchgeführte amtstierärztliche Untersuchung ergab bei allen Tieren Genickbruch als Todesursache, vermutlich als Folge des Anpralls an Glasscheiben. Darüber hinaus wurde bei den Vögeln Leberverfettung festgestellt, ein Symptom von regelmäßigem Alkoholgenuss. Als Fruchtfresser nehmen Seidenschwänze regelmäßig schon gärende Beeren oder Früchte auf („u. U. ansehnlicher Alkoholgehalt überreifer Früchte“; Glutz von Blotzheim & Bauer 1985). Als Anpassung daran haben die Vögel eine bemerkenswert große Leber und zusätzlich ein sehr effizientes Detoxifikationssystem (zit. in Glutz von Blotzheim & Bauer 1985). Der Tod ganzer Trupps an Glasscheiben wurde in der Öffentlichkeit mit übermäßigem Alkoholgehalt in Verbindung gebracht (<http://derstandard.at>, Download vom 4.2.2006), was aufgrund der obigen Angaben aus der Fachliteratur aber zumindest in Frage gestellt werden muss. Eine weitere mögliche Unglücksursache ist das Flugverhalten der Vögel. Seidenschwänze sind in kompakten und sehr schnell fliegenden Schwärmen unterwegs, wodurch das Anfliegen an Glasscheiben relativ leicht vorkommen kann.

Zusammenfassung

In dieser Arbeit wird der Seidenschwanz-Einflug des Winters 2004/05 im Osten Österreichs (Bundesländer Wien, Niederösterreich, Burgenland und Steiermark) analysiert. Von dem Einflug liegen 1.329 Meldungen von 62.604 Individuen vor. Die überwiegende Zahl der Meldungen konzentrierte sich – wie im Winter 2000/01 – im Großraum Wien. Nach dem ersten Auftreten Anfang November erreichte die Seidenschwanz-Anzahl zwei Maxima: einmal um Weihnachten und einmal Ende Jänner/Anfang Februar. Die maximale Tagessumme von 1.970 Vögeln trat am 4.2. auf. Die letzten Nachweise stammen vom Anfang des Monats Mai. Das Auftreten der Seidenschwänze folgte keinem deutlichen Nord-Süd-Verlauf. Die durchschnittliche Truppgröße der Invasion betrug 30 Vögel (Median).

Die Seidenschwänze ernährten sich überwiegend von Früchten und Beeren, von denen Äpfel *Malus domestica* (19,3 %), Misteln *Loranthaceae* (13,8 %) und Hagebutten *Rosa canina* (12,0 %) am häufigsten verzehrt wurden.

Im Vergleich mit den letzten, ähnlich gut dokumentierten Einflügen der Winter 1989/90, 1990/91 und 2000/01 in Ostösterreich war der hier beschriebene Einflug deutlich stärker. Der zweitstärkste Einflug – jener des Winters 2000/01 – erreichte sowohl an Meldungen als auch an Individuen knapp die Hälfte des Winters 2004/05. Im Vergleich zum Winter 2000/01 kamen die ersten Vögel 2004/05 zwei Monate früher an, während die letzten Beobachtungen in beiden Fällen Anfang Mai stattfanden.

Danksagungen

Die hier analysierten Daten stammen von den folgenden 340 namentlich bekannten Personen (in alphabetischer Reihenfolge). Ihnen allen sei herzlich für die Meldung ihrer Beobachtungen gedankt! Weiters danken wir Alexander Schuster für wertvolle Kommentare zur Verbesserung des Manuskriptes.

Helga Adam, E. Aigner, Franz Aigner, T. Aigner, Ernst Albegger, Almir, Peter Altmann, Carl Auer, Fr. Baburek, Josef Bauer, Ernst Bauernfeind, Gertraud Benedikt, Andreas Benes, V. Beran, Beatrix Berg, Hans-Martin Berg, Assunta Berger, Franz Berger, Sophie Berger, Wolfgang Berger, Matthias Berkemeyer, Patricia Blaas, Fr. Blazovsky, Martin Blochberger, R. Bohrn, Franz Boroviczeny, Johann Brandner, Lidia Brandstätter, E. Buchner, Markus Bundschuh, Laura Bursa-Edelbacher, Günter Cernicek, Ines Choura, Luzia Choura, Alika Cotten, Bernhard Deimel, Johann Dick, Michael Dvorak, Konrad Edelbacher, Andreas Eder, Silvia Eichinger, Andreas Eipeldauer, Georg Eisnecker, Murat Erol, Silke Farmer, Christine Farniok, Fehrer, Johannes Feichtinger, Fr. Fellner, Benedikt Felsinger, Christian Fiedler, Fiedler, M. Fingernagel-Grüll, Michael Formann, Eva Frank, J. Fruhmann, Maria Ganso, Peter Garn, Barbara Gastnarschitz, Fam. Gerhart, Karin Gerhartl, Joachim Gerstl, Helga Gfatter, Christian Giefing, Gabriele Glendinning, Maria Goetz, Cornelia Göppner, Grete Gös, Gerhard Gragga, Thomas Gramanitsch, Lieselotte Grohs, Monika Grösswang, Alfred Grill, Brigitte Haber, reuter, Rupert Hafner, Caroline Handler, Heinz Hanka, Johann Haselberger, Ursula Hauber, Isabella Hauer, Ferdinand Hauser, G. Hekele, Michael Herunter, Johann Hinteregger, V. Hlaváč, Anton Hlebaina, Inge Hochfelner, Hr. Hofbauer, Gertrude Högl, Marianne Hoppl, P. Horák, D. Horal, H. Hubinger, M. Hubinger, Helmut Jaklitsch, Rudolf Janoschek, D. Jobstmann, Diethelm Jobstmann, Hr. Jobstmann, R. Jureček, Wilhelm Kadiz, Renate Kalz, Wolfgang Kantner, S. Karl, Eva Karner-Ranner, Alfred Kastner, Sophie Katzmann, Wolfgang Kautz, Herta Kerschbaum, Leander Khil, Christop Kienel, Robert Kinnl, Renate Kirnig, Hans Peter Klemaier, Romana Klein, Johann Klikovich, Reinhard Kneblsberger, Gabor Kohglberger, Ingrid Kohl, Viktoria Kohl, Fr. Köhler, Philipp Kolleritsch, Günter Komarnicki, Robert Konecny, Christa König, Richard Kopeczky, Elfriede Köppl, W. Köppl, Kominer, Anton Koschuh, Hr. Koschutnig, Renate Kothbauer-Hellmann, Gernot Kotizer, Karl Kratochwill, Herbert Kratzer, Hilde Krivanek, Alex Krumholz, Norbert Krummeich, Johann Kummerer, Alfred Kuntner, Hr. Kusi, Hans Kusy, Johannes Laber, B. Landsfeld, Hansjörg Lauermann, Hermann Leitner, Hermine Leitner, Martin Leitner, Sieglinde Leutgeb, Volker Lichem, Helga Lieberzeit, Brigitte Liebhart, Wolfgang Lindinger, Franz Loley, Gerhard Loupal, Rudolf Mader, Günter Maderbacher, Christine Manoch, Christine Mayer, Michael Mayer, Wolfgang Mayrhofer, Peter Meindl, Hans Peter Meister, Regina Melzer, O. Mikulica, Johanna Minar, S. Mittermayr, Claudia Müllauer, Fritz Müllauer, Michael Müller, Hans Peter Müllner, Yoko Muraoka, Christoph Neger, Margit Neger, Ulrike Neger, Alfred Nemetschek, Eva Neuhauser, Heidemarie Niederl, Gerhard Novak, Gerhard Oberreiter, Ludwig Ollicher, Fr. Öler, Örtner, Silvia Otto, Gabriel Pammer, Alexander Panrok, Marcus Parrag, Oya Payandeh, Simin Payandeh, Heinz Peter, G. Petrakovits, Bernhard Pfandl, Helmut Pfeifenberger, Christine Pfeifhofer, Hartwig W. Pfeifhofer, Thomas Pfeifhofer, Marianne Pingitzer, Johannes Plachy, Karin Pollack, Juergen Pollheimer, Martin Pollheimer, Franz Popp, Michael Posavec, Wolfgang Potocnik, Manfred Prendl, J. Pribitzer, R. Probst, R. Raab, Brigitte Rad, Veronika Rampetsreiter, N. Ramsauer, Dagmar Rand, Andreas Ranner, Edith Ranner, Richard Ranner, Thomas Ranner, Jutta Rathberger, Philipp Rauchwarter, Ebrahim Razzazi, Reichel, Holger Reichert, Josef Reif, Hans Reimer, Herbert Reiter, Werner Reitmeier, Irmgard Resch, Fr. Rieder, Regina Riegler, Robin Riegler, Josef Ringert, Hannelore Robl, Horst Rohrhofer, Christoph Roland, Michael Rom, Heidi Rossiter, M. Rössler, Harald Rötzer, Stephan Sacher, Brigitte Sack, Daniel Sack, Fr. Saftner, Franz Samwald, Harald Sauer, Gabriele Schaden, Schaffer, Johanna Schamburek, Christian Scheder, Ingo Scherff, A. Schiffmann, Fr. Schild, Maria Schindler, Gerda Schleiss, Ursula Schmiedpeter, Gabriele Schnabl, Helmut Schneider, Josef Schöllhammer, Hans Schön, Robert Schön, Marianne Schran, Alma Schulz, Norbert Schwarzinger, Renate Schweiger, Gabi

Schweighofer, W. Schweighofer, Ulrike Schwind, Benedikt Segur, Josef Semrad, D. Senko, Hr Sindelar, W. Sontag, Erwin Soucek, V. Spath, Edith & Anton Stabenheiner, Beatrix Stadler, Petra Stadler, Helga Stadlmann, J. Steiner, Norbert Steinwendner, P. Štepanek, Ingrid Stipsits, Karl Stockhammer, Andreas Straka, Uwe Streese-Browa, E.-L. Strimitzer, Anna Stüber, Christine Summer, Wilma Taibinger, Eva Täubl, Graham Tebb, Angelika Teubl, Norbert Teufelbauer, Sabine Teufelbauer, Astrid Thoby, Daniela Thonhofer, Monika Trimmel, Troger, Monika Tröstner, Sergej Ucakar, Marianne Uitz, Marianne Ullmann, M. & H. Ullrich, Frederik van der Loos, Armin Vidal, Ingolf Völker, D. Vongrej, Gernot Weiss, Elisabeth Wald, Helga Walenta, Sybille Walker, Fam. Wallner, Gertrude Wallner, Bruno Wallnöfer, Doris Walter, Winfried Walter, Karl-Heinz Wegleitner, Stefan Wegleitner, Herwig Weigl, Gerlinde Weinhäupl, Veronika Weiß, Christian Wende, Gabor Wichmann, Gerd Wichmann, Judith Wieser-Huber, Gerda Winkler-Born, G. Wolf, Daniel Wolschner, C. Wratschko, Frau Wyraubel, Robert Zalek, Walther Zankl, V. Zavadil, E. Zdimal-Koller, Christian Zechner, Martin Zehetbauer, Fr. Ziegler, Franz Zingg, Sebastian Zinko, Hr. Zuber, Thomas Zuna-Kratky.

Literatur

- Bezzel, E. (1966): Die Invasion des Seidenschwanzes (*Bombycilla garrulus*) 1965/66 in Bayern. Anz. Orn. Ges. Bayern 7: 847-854.
- Brader, M. (2001): Die Invasion des Seidenschwanzes (*Bombycilla garrulus*) in Oberösterreich im Winter 2000/2001. Vogelkdl. Nachr. OÖ. 9: 1-37.
- Brader, M. (2005): Die Invasion des Seidenschwanzes (*Bombycilla garrulus*) in Oberösterreich im Winter 2004/2005. Vogelkdl. Nachr. OÖ. 13: 193-220.
- Dombrowski, R. v. (1931): Die Vogelwelt Niederösterreichs. Passeriformes (Ein maschinschriftlicher Auszug aus dem Manuskript gefertigt von Hans-Martin Berg). Wien, 131pp.
- Duplain, J., I. Henry & M. Baudraz (2005): Âge, sex-ratio et poids des Jaseurs boréaux *Bombycilla garrulus* lors de l'invasion de l'hiver 2004-20005 dans le vignoble de Lavaux (Vaud, Suisse). Nos Oiseaux 52: 235-240.
- Fouarge, J. & P. Vandevondele (2005): Synthèse d'une exceptionnelle invasion de Jaseurs boréaux (*Bombycilla garrulus*) en Europe en 2004-2005. Aves 42: 281-312.
- Glutz von Blotzheim, U.N. (1966): Das Auftreten des Seidenschwanzes *Bombycilla garrulus* in der Schweiz und die von 1901 bis 1965/66 West- und Mitteleuropa erreichenden Invasionen. Orn. Beob. 63: 93-146.
- Glutz von Blotzheim, U.N. & K.M. Bauer (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 10/II: Passeriformes (1. Teil), Motacillidae - Prunellidae. AULA-Verlag, Wiesbaden. 680 pp.
- Hölzinger, J. (1972): Die Invasion des Seidenschwanzes (*Bombycilla garrulus*) 1970/71 in Baden-Württemberg mit Rückblick auf sein Auftreten in den vergangenen zehn Jahren. Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz 10: 583-592.
- Kollar, H.P. & M. Seiter (1991): Der Einflug des Seidenschwanzes (*Bombycilla garrulus*) in den Donauauen östlich von Wien 1988/89 und 1989/90. Egretta 34: 42-49.
- Lindenthaler, A. (1959): Seidenschwanz-Invasion heute - und vor 150 Jahren. Egretta 2: 44-46.
- Mayer, G. (1972): Die Seidenschwanz-Invasion 1970/71 und 1971/72 in Oberösterreich. Monticola 33: 29-35.
- Mayer, G. (1990): Das Auftreten des Seidenschwanzes in den Wintern 1972/73 bis 1988/89 in Oberösterreich. Jb. Oö. Mus.-Ver. 135: 305-333.
- Mulhauser, B. & J.-L. Zimmermann (2005): Le régime alimentaire du Jaseur boréal *Bombycilla garrulus* en Suisse durant l'hiver 2004-2005. Nos Oiseaux 52: 213-224.

- Peters, H. (1959): Massenschlafplatz vom Seidenschwanz (*Bombycilla garrulus*). Egretta 2: 42-44.
- Posse, B. & B. Volet (2005): L'invasion 2004-2005 des Jaseurs boréaux *Bombycilla garrulus* en Suisse. Nos Oiseaux 52: 195-212.
- Pschorn, A., D. Doer, S. Fischer & J. Wahl (2005a): Ein Seidenschwanz kommt selten allein – der Einflug im Winterhalbjahr 2004/05. Falke 52: 310-313.
- Pschorn, A., D. Doer, S. Fischer & J. Wahl (2005b): Seidenschwanz-Einflug 2004/05 - Erste Ergebnisse. <http://www.dda-web.de>
- Rokitansky, G. (1959): Insektenflugjagd des Seidenschwanzes (*Bombycilla garrulus* L.). Egretta 2: 41-42.
- Rudolf von Österreich & A. Brehm (1879): Ornithologische Beobachtungen in den Auwäldern der Donau bei Wien. J. Ornithol. 27: 97-127.
- Samwald, O. (2005): Das Auftreten des Seidenschwanzes *Bombycilla garrulus* (Linnaeus, 1758) in der Steiermark unter besonderer Berücksichtigung der Einflüge in den Wintern 1988/89, 1990/91 und 2000/01. Joannea Zool. 7: 19-34.
- Schmid, H. (1990): Invasion des Seidenschwanzes *Bombycilla garrulus* in der Schweiz im Winter 1988/89. Ornithol. Beob. 87: 99-106.
- Teufelbauer, N. (2001): Invasion von Seidenschwänzen (*Bombycilla garrulus*) in Ostösterreich im Winter 2000/2001. Vogelkdl. Nachr. Ostösterreich 12: 29-34.
- Vačkař, J. (2005): Waxwings (*Bombycilla garrulus*) in South Moravia in the winters 2001/02-2004/05. Crex 25: 40-52.
- Wruss, W. (1972): Zu den Einflügen des Seidenschwanzes (*Bombycilla garrulus*) in Kärnten. Carinthia II 162: 301-307.
- Zuna-Kratky, T. & A. Ranner (1990): Der Einflug des Seidenschwanzes (*Bombycilla garrulus*) in Ostösterreich im Winter 1989/90. Vogelkdl. Nachr. Ostösterreich 1: 1-5.
- Zuna-Kratky, T. & A. Ranner (1991): Der neuerliche Einflug des Seidenschwanzes nach Ostösterreich im Winter 1990/91. Vogelkdl. Nachr. Ostösterreich 2: 16-21.

Anschriften der Verfasser:

Mag. Norbert Teufelbauer
Schließmannngasse 5-7/A/14
A-1130 Wien
email: norbert.teufelbauer@birdlife.at

Leander Khil
Neutorgasse 26
A-8010 Graz
email: leander@khil.net

Um das Bild dieses Einfluges zu vervollständigen, sind wir auf eine möglichst vollständige Einsendung von Beobachtungen angewiesen. Sollten Sie noch weitere Meldungen zum Einflug 2004/05 oder zu dem noch aktuelleren Einflug 2005/06 haben, senden Sie diese bitte an das Büro von BirdLife Österreich (Museumspl. 1/10/8, 1070 Wien, office@birdlife.at) bzw. für die Steiermark an BirdLife Steiermark, Hartwig W. Pfeifhofer, Am Steinergrund 37, 8047 Hart bei Graz, hartwig.pfeifhofer@uni-graz.at.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Egretta](#)

Jahr/Year: 2005

Band/Volume: [48 1 2](#)

Autor(en)/Author(s): Teufelbauer Norbert, Khil Leander

Artikel/Article: [Der Einflug von Seidenschwänzen \(*Bombycilla garrulus*\) im Winter 2004/05 im östlichen Österreich. 63-87](#)